L. 5.000

Sperimentare
con l'Elettronica e il Computer

5 Maggio 1987

SPECIALE INFORMATICA NELLA SCUOLA

PROVE STAMPANTI IN ANTEPRIMA

HEWLETT PACKARD 18C E 28C

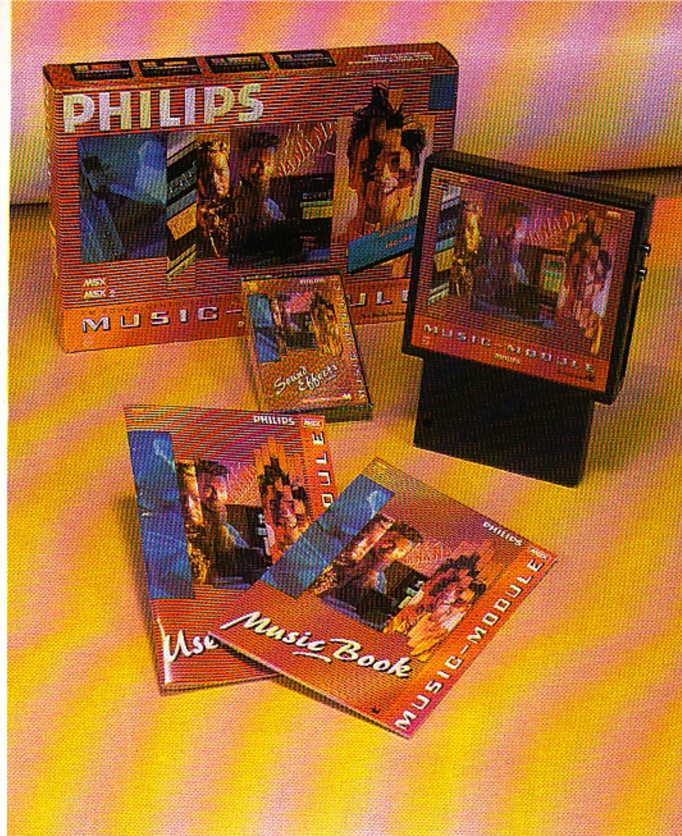
SOTTO I RIFLETTORI I NUOVI APPLE

OSCILLOSCOPIO A MEMORIA PER SPECTRUM

LE RUBRICHE DI EG COMPUTER



Spedizione in abb. postale Gruppo III/70



MUSIC MODULE

Un sorprendente accessorio musicale per il vostro MSX

di TULLIO POLICASTRO

Dalla PHILIPS, maestra in tema di Hi-Fi e sistemi di riproduzione, giunge un sorprendente (e divertente) accessorio musicale per il vostro computer MSX. Si innesta come una cartuccia nell'apposita fenditura, ed appena acceso il computer già potete ascoltare dall'altoparlante del TV uno dei 20 motivi ritmici musicali, a più voci, di cui potete modificare a piacere volume, tempo, timbro, tipo di strumenti e percussioni di accompagnamento. Non solo: potete inserire, da tastiera oppure selezionando le note da collocare sul pentagramma che riproduce il motivo corrente, mentre si esegue, tutte le variazioni che volete, col grande vantaggio che esse saranno sempre automaticamente armonizzate col tipo di motivo prescelto. Ma c'è molto di più: la stessa unità può funzionare da campionatore di suoni, che vengono digitalizzati e poi riprodotti; da generatore di effetti sonori speciali (eco, conversione delle frequenze). E per i "veri" musicisti, la possibilità di collegarsi ad una tastiera esterna, ed un'interfaccia MIDI per fare uscire le vostre melodie tramite un sintetizzatore.

Proseguendo nell'offerta di software che valorizzi la propria linea di computer dello standard MSX, la PHILIPS ha recentemente introdotto sul mercato il MUSIC MODULE. Si tratta di un'unità completa, che si innesta come una cartuccia nell'apposita fenditura, e funziona sia con lo standard MSX 1 che MSX 2.
Così inserita sul computer, si presenta come una classica interfaccia, ma senza piattine di collegamento, sui due lati della quale troviamo una serie di prese (fono RCA e DIN), e la manopolina di un regolatore di volume; mentre sul fronte in alto trova posto un minuscolo microfono incorporato. Sul lato sinistro, dall'alto, troviamo una presa per un microfono dinamico esterno (che disinserisce al solito quello interno), ed una presa di linea per segnali più robusti (400 mV). Sotto troviamo la regolazione di volume (per i segnali dei due ingressi precedenti); ed un connettore a 10 + 10 piedini per il collegamento di una tastiera esterna. Sul lato destro troviamo due prese di uscita per la BF che possono essere collegate ad un impianto esistente per una migliore qualità sonora: il livello è di 200 mV, e le prese sono in parallelo, non disponendo cioè anche dell'effetto stereo (troppa grazia...). Le tre prese DIN a 5 pin sottostanti sono per il collegamento ad

uno strumento MIDI (sintetizzatore, ad es.): apparentemente il modulo però ne utilizza una soltanto (MIDI OUT).
Collegando comunque il computer ad un TV, preferibilmente a colori, tramite la presa di antenna; ovvero collegandolo ad un monitor utilizzando anche l'uscita suono, musica e suoni si sentiranno anche dai relativi altoparlanti, consentendo così di prendere subito confidenza con la nuova unità.
Questa in sostanza può svolgere quattro funzioni principali, in parte abbinabili:

— generatore di melodie
— campionatore di suoni
— generatore di effetti speciali (effetto eco, conversione delle frequenze in altre più alte o più basse)
— sintetizzatore sonoro tramite tastiera esterna.

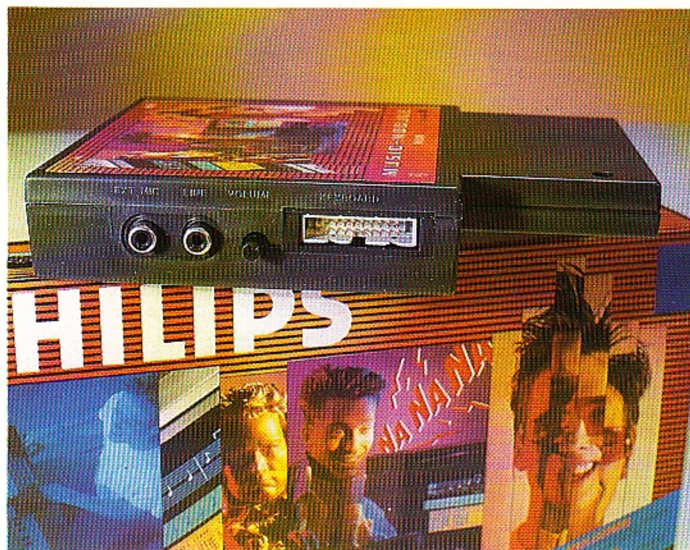
Vogliamo sin d'ora scusarci con i lettori se sull'ultima funzione, e sull'impiego in collegamento ad uno strumento MIDI, non potremo dare impressioni e commenti: questo in primo luogo perché non disponevamo dei dispositivi in questione (e, per la verità, nemmeno dell'esperienza e del senso musicale per poterli fare funzionare): ma anche perché su questi due punti il manuale d'uso è molto laconico, e rimanda in genere alle istruzioni specifiche fornite a corredo delle unità in questione.
Non appena si accende il computer con il modulo inserito al suo posto, ed il TV o il monitor collegati, dopo la breve comparsa del solito "logo" MSX compare automaticamente il quadro principale con relativo menù: ma parte pure immediatamente (selezionato a caso dal computer) uno dei venti motivi ritmici "preconfezionati" di cui il modulo dispone (chiamati RIFF). La scelta (come fare vedremo subito) dei motivi è assai varia: ne esistono a tempo di valzer, di marcia, sinfonici, ma anche rock, country, pop, reggae, melodie tipiche scozzesi, arabe, orientali, indiane, latinoamericane....
I motivi sono suonati a più voci: una esprime la melodia base, quattro sono di accompagnamento, ed una è per il basso. L'effetto è estremamente gradevole, e dà subito un'impressione delle potenzialità del "modulo".
Vediamo cosa presenta il quadro. In alto troviamo due pentagrammi, per le due chiavi di violino e di basso; subito sotto una nutrita selezione di note di diversa durata (dalla semibreve alla semicroma). Tali note potranno venire "prelevate" una alla volta ed inserite nella posizione voluta su uno dei due pentagrammi, nella zona compresa, al centro, fra due barre verticali.
Sotto troviamo due forme classiche di menù: sulla sinistra il menù a descrizioni, sulla destra il menù ad icone. Il secondo rimane inalterato, mentre il primo viene, secondo i casi, sostituito dai vari sottomenù, richiamabili tramite i tasti funzione o "puntando" le varie icone.
Tutte le selezioni si effettuano spostando la "freccia" che compare sullo schermo sull'opzione desiderata: a tale scopo si possono usare sia i soliti tasti per lo spostamento del cursore, che un joystick (inserito nella presa n° 2) od un mouse (inserito nella presa joystick n° 1). La conferma della selezione si ha secondo la prassi comune, premendo la barra spaziatrice o il pulsante di "sparo" (FIRE) o di attivazione. Una volta selezionata l'opzione, però, in vari casi si può "scorrere" attraverso un'intera serie di varianti o di livelli che modificano via via il tipo di motivo, il volume, il tipo di strumento degli accompagnamenti e delle percussioni, rendendo possibile già soltanto così una estesissima gamma di combinazioni che permettono di ottenere motivi sempre diversi. Ma a tutto questo si aggiunge la possibilità di modificare la "partitura" dei vari motivi secondo i propri intendimenti (quando si abbia un minimo di conoscenze musicali), od anche in modo casuale ma con risultati che rimangono tuttavia sempre piacevoli, grazie alla interessante caratteristica di permettere solo le modifiche che mantengono l'armonizzazione dell'insieme musicale.
Esaminiamo quindi brevemente le diverse possibilità, incominciando dall'introduzione delle modifiche predefinite. Precisiamo innanzitutto che per fermare la melodia che sta suonando al momento — cosa necessaria ad esempio quando si voglia modificare il motivo base, o il suo tempo, o il suo volume, e in genere, salvo i casi che vedremo, quando si vogliano selezionare altre opzioni — basta premere il tasto STOP. Premendo il tasto SELECT si riprende invece a suonare.
Per selezionare un motivo base diverso, dopo lo STOP, si posizionerà il cursore (freccia) sulla riga RIFF: ora, mantenendo premuto il pulsante di attivazione (barra spazio, FIRE), e agendo sui comandi di spostamento "destro" e "sinistro" del cursore si vedranno comparire i nomi dei vari motivi, che si lasceranno "scorrere" fino a raggiungere quello desiderato. Volendo modificare il tempo (velocità di esecuzione) si sposterà il cursore su TEMPO, e con la stessa procedura (pulsante di attivazione più cursori d/s) si aumenterà o diminuirà secondo i propri gusti il valore numerico che compare sulla stessa riga. Analogamente si può procedere per modificare il VOLUME della melodia: la



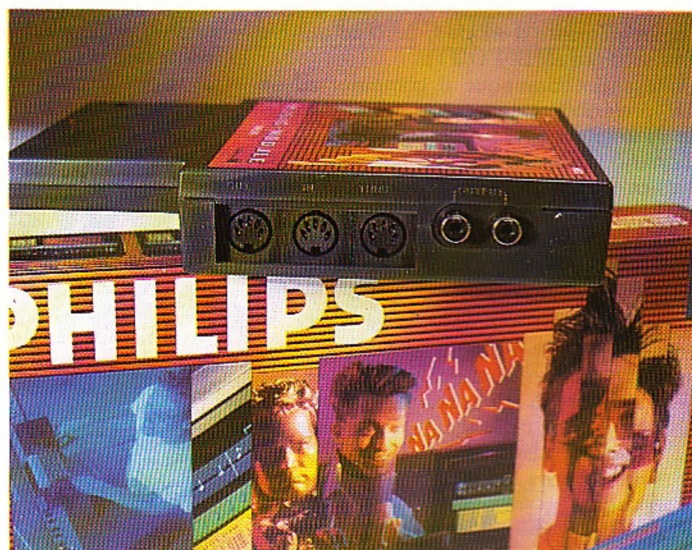
Il modulo pronto per l'innesto nel computer....



.... ed al suo posto entro lo slot n° 1 dell'MSX 2 PHILIPS VG 8235



Sul lato sinistro del modulo, nell'ordine: la presa per un microfono esterno, la presa audio IN, la manopolina del volume, ed il connettore per la tastiera sonora



Sul lato destro del modulo: le tre prese DIN per il collegamento ad un'apparecchiatura MIDI (OUT, IN, THRU), e le due uscite per un amplificatore stereo

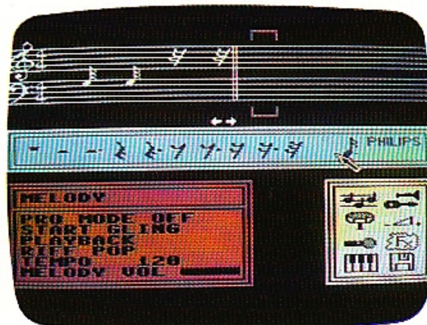
variazione in questo caso è indicata in modo visivo dallo spostamento di una "barra di livello" orizzontale. Naturalmente il volume può essere aggiustato anche esternamente sul TV o sull'amplificatore collegati.

Assai più eccitanti sono però le variazioni che si possono introdurre distintamente sulle diverse "voci" che compongono la melodia. La cosa interessante è che in questo caso le variazioni vengono apportate *senza fermare la musica*, ed il loro effetto è avvertito immediatamente, permettendo così di scegliere in base all'impressione musicale del risultato.

Premendo il tasto funzione F2, oppure "puntando" l'icona n°2, compare il sottomenù dei suoni, che specifica quale tipo di strumento è utilizzato per la base melodica, per i quattro accompagnamenti e per il "basso". Spostando il cursore sulla riga desiderata, e variando la selezione col solito metodo (pulsante + cursori d/s) si possono sostituire per ciascuna voce uno fra ben 60 (!) strumenti diversi (l'elenco completo è riportato nell'appendice 1 del manualetto di istruzioni allegato alla confezione).

Premendo il tasto F3, o puntando l'icona n°3 (uno strumento a percussione stilizzato) compare invece il sottomenù percussioni (DRUMS): qui sono possibili(selezionando la prima riga e con lo "scorrimento") dieci varietà di strumenti possibili. (L'opzione MANUAL PLAY consente invece di suonare personalmente le percussioni, premendo i tasti TAB/Q/W/E/R e STOP per uscire da questo modo). È possibile inoltre variare il volume separatamente per ciascuna delle sei voci, selezionando (tasto F4 o icona n°4) il sottomenù relativo, e agendo nel solito modo per variare il livello indicato dalla solita barra orizzontale.

Come si è accennato, già queste possibilità di variazione consentono un numero eccezionale di combinazioni: e si rimarrà sorpresi di come in tutti i casi i risultati siano sempre armonici ed intonati. Tuttavia, è possibile modificare anche il motivo base, ed alla nuova melodia così ottenuta apportare poi ancora tutte le variazioni dei tipi appena accennati. Ciò può avvenire in due modi: l'uno che definiremo casuale (anche se, avendo un po' di orecchio, sarà possibile, una volta studiati gli effetti dei tasti a disposizione, impostare le modifiche in modo più razionale); l'altro che fa invece ricorso al pentagramma e all'inserimento, cancellazione o modifica delle singole note. In entrambi i casi per riascoltare la melodia modificata si ricorrerà all'opzione PLAYBACK del menù principale, ovvero, come nel caso generale, si premerà il tasto SELECT.



Il menù principale che compare sullo schermo quando è collegato il MUSIC MODULE



Il sottomenù degli effetti speciali

Con la selezione dell'opzione START GLING, la seconda fila di tasti dall'alto diventa attiva — mentre il motivo base suona — per inserire altre note, il cui effetto si fa sentire mentre premete il tasto. Si possono premere i tasti a casaccio, ed il programma provvederà a mantenere "intonata" la melodia complessiva! Per il momento però il computer si limita a memorizzare il risultato, il cui effetto si potrà riascoltare solo fermando con STOP e riavviando come detto sopra. Si noterà pure lo scorrimento sul pentagramma delle note corrispondenti alla melodia che sta suonando.

La modifica "intenzionata" del motivo avviene selezionando l'opzione PRO MODE del menù, e commutando sulla sotto-opzione ON relativa. Fermando la melodia, mentre sta suonando, nel punto desiderato, mentre la "partitura" scorre sul pentagramma, e spostandosi col cursore "freccia" verso la parte superiore dello schermo, si selezionerà innanzitutto la nota della durata desiderata (portandovi sopra la freccia e premendo il pulsante); poi si sposterà la freccia entro la zona delimitata al centro del pentagramma fra due barre verticali (si vedrà comparire il simbolo della nota), e la si posizionerà sul o fra i righi voluti, premendo infine il pulsante. In questo modo la nota si sostituisce a quella preesistente nella medesima posizione del pentagramma (e fa sentire il suo timbro). Premendo DEL la nota

esistente viene invece cancellata; mentre premendo preliminarmente il tasto INS si potranno inserire più note di seguito senza cancellare quelle esistenti (la procedura, come si vede, è del tutto analoga a quella dell'editing di un testo con i medesimi tasti, salvo per l'uso delle "note" invece che dei caratteri). Ripremendo INS si esce dal modo inserimento, contrassegnato, quando è in atto, dal passaggio al rosso del colore delle barre verticali. La pressione del tasto CLS/HOME ha per effetto di riportare il pentagramma all'inizio. CLS/HOME premuto invece assieme a SHIFT cancella tutte le modifiche apportate, e va quindi usato solo in caso di necessità... Ed ora premete SELECT e ascoltate la vostra creazione!

Come si vede, le variazioni possibili sono praticamente innumerevoli, e la vostra fantasia vi ci si può sbizzarrire. Naturalmente, non vi accontenterete in genere di un ascolto "una tantum" di quello che sarà stato il risultato dei vostri sforzi. Ecco quindi l'ovvia possibilità di salvare, per il successivo ricaricamento, su nastro o su disco, le vostre creazioni (o quanto, in realtà, il computer ha creato per conto vostro). Basterà selezionare, col tasto F9 o con l'ultima icona, le operazioni pertinenti, secondo le semplici indicazioni fornite. Da notare che nel caso del disco quando richiederete il caricamento lo schermo riporterà la lista dei file sul disco, consentendovi di selezionarli col semplice puntamento. Nel medesimo sottomenù, un'opzione permette di cancellare un dato file dal disco (DELETE FILE); mentre un'altra (MODE) permette di scegliere fra salvataggio o caricamento di una melodia, o di un suono digitalizzato (vedi sotto), o di entrambi uniti assieme.

La presenza sia del microfono interno che delle prese per uno esterno o per un segnale di BF di maggiore livello è legata ad un'altra possibilità offerta dal modulo PHILIPS: quella di "campionare" un suono di breve durata (max. 4.6 secondi), o quattro diversi suoni di durata ancora più breve (1.15 secondi ciascuno), "digitalizzandoli" e riproducendoli poi con la apposita opzione PLAYBACK. Il sottomenù per il campionamento dei suoni si seleziona col tasto F6, oppure con l'icona n°5. L'opzione SELECT permette di commutare tra i diversi tipi di campionamenti accennati. Prima di selezionare RECORD per la registrazione, converrà regolare il "livello di TRIGGER" indicato sulla barra posta in calce al sottomenù: in tal caso, coll'opzione TRIGGER in modo AUTO (l'altra è manuale, e la registrazione parte nel momento in cui si preme il pulsante di attivazione), il suono comincerà ad essere registrato solo quando supererà una determinata soglia di volume. Il campionatore di suono permette anche di variare poi in basso, od in alto, le frequenze digitalizzate. Il risultato, come detto, può venire salvato su nastro o su disco.

Un'effetto analogo, ma prolungato per tutto il tempo che si desidera, e non limitato come nella campionatura dalla memoria disponibile (la digitalizzazione dei suoni, ricordiamolo, ne fa un consumo enorme), applicato ai suoni (parlato, canto) provenienti dal microfono, si può ottenere con una delle due opzioni di "effetti speciali" selezionabili col tasto F7 ovvero con l'icona n° 6. Nel sottomenù si selezionerà allora l'opzione CONVERTER, e si sceglierà uno dei dieci livelli di "conversione delle frequenze" (a valori bassi, sotto il 5, corrisponde un abbassamento di tonalità, e viceversa). L'effetto risultante si otterrà selezionando poi l'opzione START CONVERTER e attivando il microfono. Un effetto di eco (come all'interno di una cattedrale...) si avrà invece con la selezione di START ECHO, dopo aver prefissato tramite l'opzione ECHO TIME il relativo tempo di ritardo (che può variare da 25 ms sino a 1.25 secondi). Si noti che in entrambi i casi, mentre è attivo l'effetto dei suoni prodotti mediante il microfono, tutti i comandi rimangono disabilitati con l'eccezione del tasto STOP, che fa uscire e tornare alla normalità (uno STOP rosso che compare in calce allo schermo serve a ricordarlo).

A tutto quanto sin qui descritto si dovrebbero aggiungere gli effetti, senza dubbio di grande interesse, ottenibili con la selezione (via tasto F7 o penultima icona) dei dispositivi esterni (tastiera e strumenti MIDI). Ma, come si è avuto occasione di ricordare, questa possibilità non ci è stata ancora offerta. Visti i risultati positivi di tutte le altre selezioni, è da ritenere che il modulo fornisca prestazioni assai buone anche in questi casi. Per concludere aggiungiamo qualche altra annotazione.

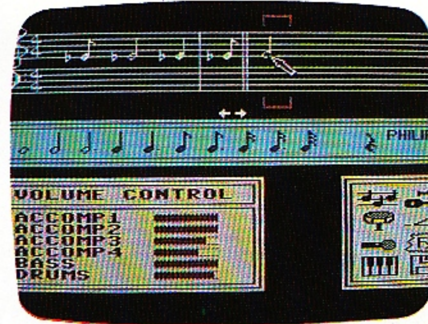
La confezione del MUSIC MODULE, oltre al modulo stesso, contiene un fascicoletto in cui sono riportate, in sei lingue, fra cui l'Italiano, le succinte ma abbastanza esaurienti istruzioni per l'uso; e, in tre appendici, le liste degli strumenti selezionabili per le varie voci, dei motivi base, e di una serie di effetti sonori che sono registrati separatamente, su di una cassetta compresa nella confezione: questi suoni (rumori, voci di animali, campane, accordi di numerosi strumenti, ecc.) possono venire utilizzati per sperimentare il campionatore di suoni o miscelarli.



I risultati dell'"impegno musicale" possono venire registrati su cassetta o su disco (di cui questo è il sottomenù)



Le opzioni dei "sounds" di accompagnamento.



Le opzioni per il controllo del volume sonoro, con l'indicazione a scala dei livelli.

TABELLA SOFTWARE

Nome:	MUSIC MODULE
Anno di nascita:	1986
Produttore:	PHILIPS
Distributore:	PHILIPS S.p.A. Piazza IV Novembre MILANO
Tipo:	Utility musicale su cartuccia
Configurazione richiesta:	MSX (1 o 2) 64K RAM
Help:	Menù a finestra ed icone
Lingua:	Inglese
Confezione:	Scatola
Documentazione:	Manualetto d'istruzioni in sei lingue
Garanzia:	PHILIPS
Assistenza:	PHILIPS
Prezzo al pubbl.:	L. 180.000 IVA INCL

SC